

RAFAEL MAY COPPI

**MORTALIDADE MATERNA POR HEMORRAGIA EM SANTA
CATARINA - 2006 A 2009**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal de
Santa Catarina, como requisito para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2010**

RAFAEL MAY COPPI

**MORTALIDADE MATERNA POR HEMORRAGIA EM SANTA
CATARINA - 2006 A 2009**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal de
Santa Catarina, como requisito para a conclusão
do Curso de Graduação em Medicina.**

Presidente do colegiado: Prof. Dr. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro

Professora Orientadora: Prof^ª. Dra. Roxana Knobel

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina**

2010

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à minha mãe, por sempre me apoiar em todos os meus anseios, incentivar as minhas vontades e confortar nos momentos difíceis com muito amor e carinho.

Ao meu pai, grande cirurgião do qual me orgulho, por sua capacidade, ética e respeito perante o paciente e a profissão a qual escolhemos, sempre disposto, trabalhador e um ótimo pai.

À querida Dra. Roxana, por sua enorme paciência comigo, sempre prestativa e presente, tornando a realização deste trabalho prazerosa e tranquila.

Ao comitê de mortalidade materna de Santa Catarina, por disponibilizar os dados pertinentes para a realização deste trabalho.

Aos meus colegas de turma, por termos convivido tão bem nesses últimos anos, com boas risadas, amizades e momentos inesquecíveis.

RESUMO

Objetivos: Avaliar os casos de morte materna por hemorragia em Santa Catarina durante os anos de 2006 a 2009.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo. A fonte utilizada foi a análise dos Instrumentos para Investigação do Óbito Materno do comitê de morte materna de Santa Catarina e foram selecionados os casos que tivessem como causa básica da morte ou consequência: sangramento, hemorragia ou doenças relacionadas à hemorragia. Para o cálculo do coeficiente de mortalidade materna específico por hemorragia foram selecionados os casos de morte materna nos quais a causa da morte estava primariamente relacionada com hemorragia e divididos pelo número de nascidos vivos do período e local correspondente ao estudo, a partir da base de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Resultados: No período do estudo, foram descritos 27 casos de óbitos maternos por hemorragia em Santa Catarina e a região Serrana foi a que apresentou o maior coeficiente de mortalidade específico. A idade média das mulheres foi de 32 anos. Escolaridade e renda baixas foram observadas em cerca de 70% dos casos. O puerpério foi o momento do óbito mais prevalente e a atonia uterina a principal causa de hemorragia. Vinte e cinco mulheres receberam algum suporte hemoterápico e a histerectomia foi o procedimento cirúrgico mais realizado na tentativa de conter o sangramento. O comitê avaliou 24 casos quanto à evitabilidade do óbito e concluiu que apenas um era inevitável.

Conclusões: As mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina representaram 17,64% do total entre 2006 e 2009.

ABSTRACT

Objective: Evaluate cases of maternal death caused by hemorrhage in Santa Catarina between 2006 and 2009.

Methods: This is a retrospective descriptive study. It was based on the analysis of Instruments for Maternal Deaths Research from maternal death committee in Santa Catarina state. The cases that had the underlying cause or consequence bleeding, hemorrhage, or bleeding-related illnesses, were selected. To calculate the specific maternal mortality rate caused by hemorrhage were selected cases of maternal death that were related to hemorrhage and divided by the number of live births in the period and location corresponding to the study from Information System Database of Live births.

Results: 27 cases of maternal deaths from hemorrhage in Santa Catarina were described during the period of study. The highest specific mortality rate occurred on the Mountain region. The women's average age was 32 years. Low education and income were observed in 70% of cases. The puerperium was the time of death more prevalent and uterine atony the main cause of bleeding. Twenty-five women received some hemotherapeutic support and hysterectomy was the most common surgical procedure in an attempt to stop the bleeding. The committee evaluated 24 cases about the avoidability of death and concluded that only one was inevitable.

Conclusion: Maternal deaths caused by hemorrhage in Santa Catarina state accounted 17.64% of total between 2006 and 2009.

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

AU	Atonia uterina
CEMMA-SC	Comitê estadual de morte materna de Santa Catarina
CMM	Coeficiente de mortalidade materna
CMMA	Comitê de morte materna
CMME	Coeficiente de mortalidade materna específico
DPP	Descolamento prematuro de placenta
HPP	Hemorragia pós-parto
SINASC	Sistema de informação sobre nascidos vivos

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	vi
SUMÁRIO.....	vii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Hemorragia e gestação	3
2 OBJETIVO.....	9
2.1 Objetivo geral.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
3 MÉTODOS.....	10
3.1 Delineamento.....	10
3.2 População do estudo.....	10
3.3 Coleta de dados.....	10
3.4 Critérios de inclusão.....	10
3.5 Critérios de exclusão.....	11
3.6 Variáveis.....	11
3.7 Definições.....	12
3.7.1 Coeficiente de mortalidade materna.....	12
3.7.2 Nascidos vivos.....	12
3.8 Sistematização de dados.....	12
3.9 Aspectos étnicos.....	13
4 RESULTADOS.....	14
4.1 ARTIGO.....	14
4.1.1 Resumo.....	15

4.1.2	Abstract.....	16
4.1.3	Introdução	17
4.1.4	Métodos.....	20
4.1.5	Resultados.....	23
4.1.6	Discussão.....	35
4.1.7	Referências	44
5	CONCLUSÃO.....	47
6	REFERÊNCIAS.....	49
7	NORMAS ADOTADAS.....	51
8	ANEXO 1.....	52

1 Introdução

Morte materna é definida como a morte de uma mulher durante o período gestacional ou até 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer fator relacionado ou agravado pela gestação ou por medidas tomadas em relação à mesma, excluindo-se as mortes provocadas por fatores acidentais ou incidentais¹.

As mortes maternas obstétricas podem ser classificadas como diretas e indiretas. As diretas são as que ocorrem por complicações obstétricas durante a gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma sucessão de eventos resultantes dessas causas. As mortes indiretas são aquelas decorrentes de doenças prévias à gestação ou que surgiram durante esse período, não sendo provocadas por causas obstétricas diretas, porém agravadas pelas alterações fisiológicas da gravidez¹.

O número de mortes maternas de um país representa um excelente indicador de sua realidade social e está inversamente relacionado com o grau de desenvolvimento humano, refletindo negativamente o nível sócio-econômico e a qualidade da assistência médica daquela nação².

Estima-se que, em todo o mundo, mais de 500.000 mulheres perdem suas vidas anualmente por problemas direta ou indiretamente relacionados à gestação, sendo que, a quase totalidade dos casos, cerca de 95%, ocorrem na África e na Ásia. Porém, sabe-se que a morte materna é apenas uma parcela do problema, pois para cada mulher que morre, pelo menos 30 sofrem com algum tipo de complicação ou seqüela³.

Em 2003, a razão de mortalidade materna no Brasil obtida a partir de óbitos declarados foi de 51,7 óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos. A razão corrigida, que inclui os casos de morte materna não declarados mas que constam no registro civil, é de 72,4 para cada 100.000 nascidos vivos, correspondendo a 1.572 casos. A maior concentração de casos está localizada nas regiões norte e nordeste e, a menor, nos estados da região sudeste¹.

No mundo, 80% dos casos de morte materna são devidos a complicações obstétricas diretas, principalmente hemorragia, infecção, aborto, hipertensão e trabalho de parto prolongado⁴. Quase todos os casos, cerca de 92%, são evitáveis, o que significa que o óbito não teria ocorrido com o acompanhamento e/ou tratamento adequado¹.

A hemorragia é uma das causas mais freqüentes, sendo responsável por um quarto dos óbitos⁵. Estima-se que mais de 125.000 mulheres morram anualmente por essa condição⁶. Embora as taxas de mortalidade materna tenham reduzido nos últimos anos e a hemorragia não seja a causa mais comum de morte materna nos países desenvolvidos, observa-se um crescimento dessa complicação. Este fato pode ser explicado pelo aumento da idade das gestantes, pelo aumento das gestações gemelares decorrentes de técnicas de inseminação artificial e pelo aumento da freqüência de partos cesarianos⁷.

No Brasil, a doença hipertensiva específica da gestação representa a primeira causa de mortalidade materna e a hemorragia aparece como segundo fator causal mais freqüente¹.

Em Santa Catarina, entre o período de 1996 até 2005, foi registrado o total de 396 casos de morte materna, sendo que 20% foram causados por distúrbios hipertensivos e 12% por complicações hemorrágicas⁸.

A mensuração acurada da mortalidade materna é notoriamente difícil, principalmente quando não existe um sistema de registro confiável. Uma das grandes dificuldades para identificação das mortes maternas deve-se à qualidade das informações das declarações de óbitos que, em sua maioria, são inadequadamente preenchidas, seja pela irrelevância dada ao registro, pelo desconhecimento de como preenchê-la ou pela própria vontade de alguns em acobertar a verdadeira causa do óbito^{2,9}.

Dessa forma, as dificuldades na obtenção real de informações sobre mortalidade materna tornam inconsistentes os dados disponíveis e contribuem significativamente para a suspeição dos números oficiais, principalmente nos países em desenvolvimento¹⁰.

É nesse contexto que o surgimento dos Comitês de Morte Materna (CMMA) se coloca, com a intenção de criar uma estratégia mais eficiente para se conhecer e monitorar a real situação de mortalidade materna nos diversos países e aprimorar o atendimento à gestante.

O Comitê Estadual de Morte Materna de Santa Catarina (CEMMA-SC) existe desde 1995, sendo uma rede institucional articulada pela Secretaria de Estado da Saúde, com a finalidade de promover a prevenção e o controle das mortes maternas, utilizando-se da vigilância epidemiológica como umas das estratégias políticas para redimensionar, fortalecer e rever as condições de vida e saúde das mulheres em idade fértil⁹.

Os comitês visam à identificação dos óbitos declaradamente maternos, dos não-maternos e dos presumíveis, e preenchimento da ficha de investigação para a posterior análise e verificação

das condições de assistência à mulher, elaboração de propostas de medidas de intervenção para redução do óbito materno, avaliação dos aspectos de prevenção da morte e evitabilidade do óbito a partir do estudo de todos os casos de sua área de abrangência¹.

1.1 Hemorragia e gestação

Algumas alterações fisiológicas observadas na gestação, como o aumento de 40% no volume plasmático e de 25% dos glóbulos vermelhos, ocorrem em antecipação à perda sanguínea¹¹. Porém, esses mecanismos protetores podem não ser suficientes diante de sangramentos mais intensos, levando a gestante, a parturiente ou a puérpera a uma situação de redução da perfusão tecidual, hipóxia e falência de órgãos. O risco de óbito materno depende não só da intensidade de sangue perdida, mas também da saúde da mulher.

As principais causas de hemorragia incluem:

- Aborto
- Gestação ectópica
- Descolamento prematuro de placenta
- Placenta prévia
- Rotura uterina
- Atonia uterina
- Retenção placentária
- Laceração de trajeto
- Coagulopatias¹².

O sangramento consequente de um **aborto** é, geralmente, semelhante ao período menstrual normal. Não obstante, as hemorragias são frequentes e podem ser massivas e graves, sendo a intensidade de perda sanguínea diretamente proporcional à idade gestacional.

O abortamento é um problema de saúde pública, representando uma das principais causas de mortalidade materna. No Brasil, cerca de 30% das gestações terminam com essa condição, sendo responsável por 10 a 15% dos óbitos maternos¹³.

Segundo a Organização Mundial da Saúde e a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia, entende-se como abortamento a interrupção da gestação com expulsão ou extração do feto antes da 22ª semana ou pesando menos de 500g¹¹.

Gestação ectópica é a gravidez que cursa com implantação e desenvolvimento do ovo fora do útero, geralmente na tuba uterina – 98% dos casos. É responsável por 3 a 4% dos óbitos maternos e acomete 1% das gestações. Está associada a fatores que causam lesão tubária ou alteração no transporte ovular como cirurgia tubária prévia, laqueadura e reanastomose das tubas, infecção tubária e pélvica, uso de DIU, idade materna avançada, endometriose e antecedente de gestação ectópica^{11, 12}.

O quadro clínico clássico cursa com atraso menstrual, sangramento vaginal e dor abdominal. O sangramento ocorre em 60 a 90% dos casos devido à descamação endometrial diante da queda das concentrações hormonais, sendo discreto na maioria das vezes. Cerca de 15% dos casos apresentam sangramento vaginal importante semelhante ao encontrado no abortamento incompleto, principalmente se o embrião ectópico se desenvolver cursando com o rompimento da trompa, ameaçando gravemente a vida da mulher^{11, 12}.

As hemorragias do terceiro trimestre acometem cerca de 3% das gestações e são causadas principalmente por placenta prévia e descolamento prematuro de placenta¹⁴. Essas situações contribuem significativamente com a internação hospitalar prematura, morbidade materna, intervenções cirúrgicas, prematuridade e morte perinatal¹².

A **placenta prévia** é definida como a implantação da placenta sobre o orifício cervical interno, sendo classificada em total, parcial e marginal, conforme o grau de obstrução do orifício interno do colo. Ocorre em aproximadamente uma a cada 200 gestações que chegam ao terceiro trimestre¹². Uma das complicações mais temidas é o acretismo placentário, caracterizado pela invasão exacerbada do trofoblasto no miométrio, resultando em hemorragia significativa quando efetuada a dequitação¹⁵.

O fato de a incidência de placenta prévia estar aumentando deve-se ao número crescente de gestações com idade materna avançada, abortamentos, curetagens, gestações múltiplas e, principalmente, partos cesarianos¹⁵.

O **descolamento prematuro de placenta** (DPP) consiste na separação precoce da placenta normalmente implantada no período da 20ª semana até antes do parto¹². É observado em

1 a 2% das gestações¹², e implica cerca de 2% dos óbitos maternos, 40 a 80% da mortalidade perinatal¹⁶ e 5,1% dos nascimentos pré-termo¹⁷.

Na maior parte dos casos estão envolvidas anormalidades vasculares e placentárias, incluindo aumento da fragilidade vascular, malformação dos vasos ou implantação placentária anormal. Os principais fatores de risco incluem hipertensão, trombofilias, amniorrexe prematura, trauma, uso de cocaína, tabagismo, gestação múltipla e multiparidade¹¹.

O sangramento do DPP pode cursar com hemorragia visível, líquido amniótico hemorrágico, ou pode ficar retido em forma de coágulo retroplacentário. Em 20% dos casos são ocultos, não havendo hemorragia externa¹².

A **hemorragia pós-parto (HPP)** é a principal causa de mortalidade materna mundial. É diagnosticada em 4 a 8% de todos os partos vaginais, causando 25% das 430 mortes maternas/100.000 nascidos vivos no mundo¹².

É definida como a perda sanguínea maior que 500 ml na vigência de parto vaginal, e maior do que 1000 ml no parto cesariano, podendo ser imediata, quando ocorrer nas primeiras 24 horas de puerpério, ou tardia, quando após esse período¹⁸. Essa definição, no entanto, não é consensual, pois é difícil mensurar o volume de sangue perdido. Diante disso, a literatura sugere que o diagnóstico de HPP seja feito diante de um sangramento capaz de causar sintomas (visão turva, vertigem, síncope) e/ou instabilidade hemodinâmica^{11, 18}.

As causas principais de HPP são atonia uterina, retenção de fragmentos placentários e lacerações do canal de parto¹¹.

A **atonia uterina (AU)** define-se como a falência das fibras musculares desse órgão em se contrair e retrair¹⁸. Na maioria dos casos ocorre imediatamente após o parto ou até nas 4 horas seguintes. É a causa mais freqüente de HPP, presente em 80% dos casos¹¹. Possui como fator de risco principal a sobredistensão uterina decorrente de gemelaridade, polidramnia e macrosomia fetal. O parto prolongado, infecção e a anestesia geral são também fatores de risco¹⁴.

A contração ineficaz do útero pode cursar rapidamente com hemorragia severa e choque hipovolêmico se não forem iniciadas as condutas corretas de hemostasia. Dessa forma, reconhecer essa situação é essencial. Conhecendo o fato de a AU representar a principal causa de HPP, deve-se inicialmente esvaziar a bexiga da paciente e realizar o toque bimanual. Diante do achado de útero amolecido e pouco contraído sugere-se a AU como fator causal do sangramento¹¹.

Existem diversas formas de conter a HPP decorrente de AU. O tratamento inicial consiste em massagem uterina e no uso de ocitócicos, como a ocitocina, ergometrina e prostaglandinas. No caso de falha dessas medidas iniciais, outras formas de tratamento devem ser aplicadas concomitantes com a reposição volêmica adequada e, em alguns casos, deve-se recorrer à hemotransfusão. Existem métodos mecânicos, como a compressão uterina bimanual, a compressão da aorta abdominal e o tamponamento uterino, e métodos cirúrgicos, como as ligaduras arteriais, suturas de compressão uterina, embolização angiográfica e histerectomia¹⁹.

A **retenção de fragmentos placentários** é uma outra causa de HPP. O útero se apresenta volumoso, amolecido e com o canal cervical entreaberto cursando com sangramento genital acentuado e contínuo. Caso a dequitação seja espontânea e a placenta apresente-se com integridade dos cotilédones esse diagnóstico será pouco provável. A ultrassonografia pode visualizar massa ecogênita intra-uterina auxiliando no diagnóstico¹¹.

Embora a maioria dos casos de HPP estejam relacionados com causas obstétricas primárias e estas possam ser mais facilmente identificadas, a possibilidade de **distúrbios de coagulação** deve ser considerada diante de hemorragias inexplicáveis e recorrentes²⁰. Pode-se suspeitar de coagulopatia pelo antecedente familiar e pessoal da gestante, possibilitando a elaboração prévia de planos a fim de evitar as hemorragias. A púrpura trombocitopênica idiopática, a púrpura trombocitopênica trombótica, a doença de Von Willebrand e a hemofilia são algumas causas possíveis. Pré-eclampsia grave e sepse são complicações obstétricas que também podem causar sangramento, pois em alguns casos evoluem com coagulação intravascular disseminada¹².

A **episiotomia** e as **lacerações do canal de parto** geralmente cursam com sangramentos pequenos. No entanto, dependendo da gravidade da lesão, podem também causar hemorragias severas se não identificadas ou não corrigidas de maneira adequada. Cabe ao médico assistente a revisão do canal de parto e a correção cirúrgica da lesão em ambiente estéril.

Sabe-se que a grande maioria dos casos de hemorragias na gravidez, parto e puerpério são evitáveis. Diante disso, é extremamente importante que haja um acompanhamento pré-natal eficiente com o objetivo de identificar potenciais fatores de risco que possam comprometer a evolução favorável da gestação, e intervir precocemente quando necessário procurando a realização medidas preventivas e/ou corretivas. Além disso, é indispensável o conhecimento técnico e científico por parte da equipe assistencial hospitalar, provida dos equipamentos

necessários e da disponibilidade adequada de bancos de sangue e leitos para o manejo rápido e eficiente diante de um caso de hemorragia no ante, durante ou pós-parto.

Primeiramente, deve-se estar atento aos possíveis fatores de risco já conhecidos, objetivando o tratamento específico da causa base. Cada caso deve ser individualizado, e a medida terapêutica adotada deve considerar, além do fator causal, o estado geral da mulher e a associação com outras enfermidades clínicas, partindo para atitudes menos agressivas ou intervencionistas conforme o grau de perda sanguínea representada pelos sinais e sintomas manifestados pela paciente.

Hemorragias discretas podem significar etiologias inocentes, sem grandes riscos. Porém, podem representar a fase inicial de alguma complicação grave, cursando rapidamente com sangramentos severos e choque hipovolêmico se não forem tomadas as condutas corretas de hemostasia. Dessa forma, reconhecer essa situação é essencial.

Em uma gestante hígida, perdas sanguíneas entre 500 a 1000 ml são compensadas por mecanismos fisiológicos e normalmente não apresentam sintomatologia importante. As perdas entre 1000 e 1500 ml já são passíveis de redução da pressão arterial sistólica para níveis entre 80 a 100 mmhg, iniciando com fraqueza, taquicardia e sudorese, porém com baixo risco de evolução para choque. Ao sangrar entre 1500 a 2000 ml, a queda na pressão sistólica pode manter-se entre 70 a 80 mmhg, evoluindo com agitação, palidez e oligúria, sendo moderado o risco de evolução para choque. Já as perdas mais graves, maiores que 2000 ml, podem baixar os níveis pressóricos da mulher para menos que 70 mmhg e causar rebaixamento do nível de consciência, desmaios, dispnéia e anúria, com grande chance de evoluir para choque hemorrágico²¹.

Transfusões sanguíneas podem ser necessárias nos casos mais graves e o tratamento cirúrgico não deve ser postergado quando houver indicação. Na falha da terapia medicamentosa, a intervenção operatória é a melhor opção para a estabilização do quadro hemorrágico. As técnicas devem ser individualizadas conforme a etiologia, equipamento disponível e a experiência do profissional¹⁸.

Os erros mais comuns no manejo dos quadros hemorrágicos incluem: falha na identificação e resolução de fatores risco como anemias pré-natais, a não realização ativa do controle do terceiro estágio do parto, atraso no reconhecimento de sangramentos severos, reposição volêmica insuficiente, demora na realização da hemostasia por dificuldade de transporte da paciente e dos suprimentos, inexperiência, entre outros²².

A hemorragia é uma das principais causas de morte materna evitável no Brasil e no mundo, representando um importante fator de avaliação sócio-econômica e de qualidade de assistência médica. Dessa forma, é fundamental a realização de estudos sobre os números de óbitos maternos causados por essa condição, visando à verificação da prevalência, identificação dos fatores de risco e falhas assistenciais, com a expectativa de proporcionar auxílio no manejo correto diante dos quadros hemorrágicos e assim, contribuir para a redução da mortalidade materna em nosso país.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Avaliar as mortes maternas por hemorragia no estado de Santa Catarina entre 2006 e 2009.

2.2 Objetivos específicos

1. Avaliar o número de mortes maternas
2. Avaliar o número de mortes maternas por hemorragia
3. Obter o coeficiente de mortalidade materna por hemorragia em Santa Catarina nos anos estudados.
4. Analisar a prevalência e o coeficiente de mortalidade materna por hemorragia entre as regiões do estado
5. Enumerar as causas de óbito materno por hemorragia
6. Traçar o perfil socioeconômico das mulheres incluídas no estudo
7. Analisar a assistência prestada
8. Analisar a evitabilidade do óbito materno

3 MÉTODOS

3.1 Delineamento

Estudo transversal, descritivo e retrospectivo.

3.2 População do estudo

A população são as mulheres que morreram por causas associadas à gestação, parto ou puerpério relacionadas com hemorragia nos anos de 2006 a 2009 no estado de Santa Catarina.

3.3 Coleta de dados

A fonte utilizada foi a análise dos Instrumentos para Investigação do Óbito Materno do comitê de morte materna de Santa Catarina. O instrumento é preenchido para cada caso de óbito materno e contém dados de história anterior, pré-natal, atendimento ao parto e puerpério, atendimento a complicações, as classificações do tipo de óbito e da evitabilidade do mesmo, além da declaração de óbito e, em alguns casos, o prontuário médico hospitalar. Todos os casos do período foram analisados e foram selecionados os que tivessem como causa básica da morte ou consequência: sangramento, hemorragia ou doenças relacionadas à hemorragia.

Para coleta dos dados foi criada uma ficha (Anexo I) com as principais variáveis a serem estudadas. Tal ficha foi elaborada no sistema EpiData. Os dados referentes às mortes maternas foram coletados no CEMMA-SC. Para análise dos dados e elaboração de tabelas foi utilizado o OpenOffice.org Calc 2.4.

3.4 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os óbitos de mulheres associados à gestação, parto e puerpério em que se constatou que a hemorragia foi o principal fator responsável pela morte, durante o período de 2006 a 2009 no estado de Santa Catarina.

Estes óbitos foram referidos como maternos nos atestados de óbito e/ou no Instrumento de Notificação de Óbito de Mulher em idade fértil e investigados pelo CEMMA-SC.

3.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos desta análise:

Os casos em que o óbito ocorreu por outras causas que não a hemorragia.

Os casos em que foi impossível aclarar a causa do óbito, por preenchimento incompleto ou incorreto da declaração de óbito e/ou da ficha de análise do óbito materno, impossibilitando a análise.

Os casos que não são considerados morte materna (ferimento por arma branca) ou que, apesar da existência de sangramento, outra patologia de base foi considerada a causa da morte (decorrentes de eclampsia, síndrome HELLP, ruptura de aneurisma cerebral, úlcera gástrica perfurada e sepse).

3.6 Variáveis

1. Ano do óbito
2. Região do óbito
3. Idade
4. Cor
5. Escolaridade
6. Renda
7. Antecedentes obstétricos
8. Via de parto
9. Co-morbidades prévias e iniciadas durante a gestação
10. Número de consultas pré-natal
11. Idade gestacional do início do pré-natal
12. Se realizou pré-natal de alto risco
13. Período do óbito
14. Local do óbito

15. Necessidade de sangue ou hemoderivados
16. Se recebeu sangue ou hemoderivados
17. Tempo decorrido entre a prescrição a administração do sangue ou hemoderivados
18. Se foi submetida à cirurgia e qual
19. Necessidade de UTI
20. Causa da hemorragia
21. Evitabilidade do óbito
22. Vitalidade do recém nascido

3.7 Definições

3.7.1 Coeficiente de morte materna

É o valor resultante da relação entre óbitos maternos dividido pelo total de nascidos vivos no mesmo período multiplicado por 100.000¹.

3.7.2 Nascido vivo

Nascimento vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente quaisquer outros sinais de vida, tais como, batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e desprendida a placenta¹.

3.8 Sistematização de dados

Para obter o coeficiente de mortalidade materna (CMM) foram considerados os casos de morte materna e o número de nascidos vivos referentes ao período e local correspondente ao estudo a partir da base de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Para o coeficiente de mortalidade materna específico (CMME) por hemorragia, foram selecionados os casos de morte materna nos quais a causa da morte estava primariamente

relacionada com hemorragia e divididos pelo número de nascidos vivos do período e local correspondente ao estudo.

O CMME para as variáveis idade e escolaridade foi obtido considerando o número de mortes maternas por hemorragia e o número de nascidos vivos referente a estas variáveis no período e local correspondente ao estudo. O CMME para a variável cor foi obtido de maneira semelhante, com a diferença de que o número de nascidos vivos utilizado para o cálculo considerou a cor do recém nascido, já que os dados de nascidos vivos segundo cor de pele da mãe não constam nas fontes utilizadas para a pesquisa.

Para análise das variáveis selecionadas nos instrumentos de análise de óbitos maternos foi utilizada a ficha para coleta de dados constante no Anexo I.

Foram calculadas as frequências das variáveis e os percentuais em relação ao total de casos para cada variável. As tabelas foram apresentadas com frequências absolutas, percentuais e CMME.

Em muitas variáveis os dados permaneceram ignorados, mas a análise foi mantida, em parte, para sensibilizar os leitores da necessidade do preenchimento adequado dos instrumentos. Quando mais da metade dos dados de uma variável foi ignorada, a mesma deixou de ser analisada.

3.9 Aspectos éticos

Trata-se de um estudo baseado em dados secundários, codificado de modo a não permitir a identificação das mulheres que morreram, das instituições e dos profissionais de saúde que prestaram assistência à mulher. Foi cumprida a Resolução nº 196/1996, do Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde – CNS, 10 de outubro de 1996, que estabelece os requisitos para a realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos.

Não há potenciais conflitos de interesse conhecidos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob o número 209/2008. Foi assegurado o direito autoral com citação de todas as referências consultadas, e quando transcrita a citação na íntegra ela foi identificada com sinais gráficos. Todos os resultados podem ser comprovados mediante a aplicação de delineamento de estudo igual ao aplicado no trabalho.

4 RESULTADOS

4.1 ARTIGO

Mortalidade Materna por Hemorragia em Santa Catarina - 2006 a 2009

Maternal Mortality by Hemorrhage in Santa Catarina - 2006 to 2009

Rafael May Coppi¹, Roxana knobel²

- 1- Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – SC – Brasil.
- 2- Doutora em obstetrícia. Professora do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – SC – Brasil.

Correspondência

Rafael May Coppi

Rua Lauro Linhares 1520, apto 604.

Trindade

Florianópolis, Santa Catarina – Brasil

Tel: (48) 3879-9839; (47) 8855-3546.

Fax: (47) 3521-0441.

Email: rcoppi@hotmail.com

4.1.1 RESUMO

Objetivos: Avaliar os casos de morte materna por hemorragia em Santa Catarina durante os anos de 2006 a 2009.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo. A fonte utilizada foi a análise dos Instrumentos para Investigação do Óbito Materno do comitê de morte materna de Santa Catarina e foram selecionados os casos que tivessem como causa básica da morte ou consequência: sangramento, hemorragia ou doenças relacionadas à hemorragia. Para o cálculo do coeficiente de mortalidade materna específico por hemorragia foram selecionados os casos de morte materna nos quais a causa da morte estava primariamente relacionada com hemorragia e divididos pelo número de nascidos vivos do período e local correspondente ao estudo, a partir da base de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Resultados: No período do estudo, foram descritos 27 casos de óbitos maternos por hemorragia em Santa Catarina e a região Serrana foi a que apresentou o pior coeficiente de mortalidade específico. A idade média das mulheres foi de 32 anos. Escolaridade e renda baixas foram observadas em cerca de 70% dos casos. O puerpério foi o momento do óbito mais prevalente e a atonia uterina a principal causa de hemorragia. Vinte e cinco mulheres receberam algum suporte hemoterápico e a histerectomia foi o procedimento cirúrgico mais realizado na tentativa de conter o sangramento. O comitê avaliou 24 casos quanto à evitabilidade do óbito e concluiu que apenas um era inevitável.

Conclusões: As mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina representaram 17,64% do total entre 2006 e 2009.

Palavras-chave: Morte materna; hemorragia; gravidez; sangramento pós-parto; atonia uterina.

4.1.2 ABSTRACT

Objective: Evaluate cases of maternal death caused by hemorrhage in Santa Catarina between 2006 and 2009.

Methods: This is a retrospective descriptive study. It was based on the analysis of Instruments for Maternal Deaths Research from maternal death committee in Santa Catarina state. The cases that had the underlying cause or consequence bleeding, hemorrhage, or bleeding-related illnesses, were selected. To calculate the specific maternal mortality rate caused by hemorrhage were selected cases of maternal death that were related to hemorrhage and divided by the number of live births in the period and location corresponding to the study from Information System Database of Live births.

Results: 27 cases of maternal deaths from hemorrhage in Santa Catarina were described during the period of study. The worst specific mortality rate occurred on the Mountain region. The women's average age was 32 years. Low education and income were observed in 70% of cases. The puerperium was the time of death more prevalent and uterine atony the main cause of bleeding. Twenty-five women received some hemotherapeutic support and hysterectomy was the most common surgical procedure in an attempt to stop the bleeding. The committee evaluated 24 cases about the avoidability of death and concluded that only one was inevitable.

Conclusion: Maternal deaths caused by hemorrhage in Santa Catarina state accounted 17.64% of total between 2006 and 2009.

Keywords: Maternal death, hemorrhage, pregnancy, postpartum bleeding, uterine atony.

4.1.3 INTRODUÇÃO

O número de mortes maternas de um país representa um excelente indicador de sua realidade social e está inversamente relacionado com o grau de desenvolvimento humano, refletindo negativamente o nível sócio-econômico e a qualidade da assistência médica daquela nação¹.

Estima-se que, em todo o mundo, mais de 500.000 mulheres perdem suas vidas anualmente por problemas direta ou indiretamente relacionados à gestação, sendo que, a quase totalidade dos casos, cerca de 95%, ocorrem na África e na Ásia. Porém, sabe-se que a morte materna é apenas uma parcela do problema, pois para cada mulher que morre, pelo menos 30 sofrem com algum tipo de complicação ou seqüela².

No mundo, 80% dos casos de morte materna são devidos a complicações obstétricas diretas, principalmente hemorragia, infecção, aborto, hipertensão e trabalho de parto prolongado³. Quase todos os casos, cerca de 92%, são evitáveis, ou seja, o óbito não teria ocorrido com o acompanhamento e/ ou tratamento adequado⁴.

A hemorragia é uma das causas mais freqüentes, sendo responsável por um quarto dos óbitos⁵. Estima-se que mais de 125.000 mulheres morram anualmente por essa condição⁶. Embora as taxas de mortalidade materna tenham reduzido nos últimos anos e a hemorragia não seja a causa mais comum de morte materna nos países desenvolvidos, observa-se um aumento dessa complicação. Este fato pode ser explicado pelo aumento da idade das gestantes, pelo aumento das gestações gemelares decorrentes de técnicas de inseminação artificial e pelo aumento da freqüência de partos cesarianos⁷.

No Brasil, a doença hipertensiva específica da gestação representa a primeira causa de mortalidade materna e a hemorragia aparece como segundo fator causal mais freqüente⁴. Em Santa Catarina, entre o período de 1996 até 2005, foi registrado o total de 396 casos de morte materna, sendo que 20% foram causados por distúrbios hipertensivos e 12% por complicações hemorrágicas⁸.

As principais causas de hemorragia são: aborto, gestação ectópica, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia, rotura uterina, retenção placentária, laceração de trajeto, coagulopatias e atonia uterina, sendo esta última a mais frequente⁹.

Algumas alterações fisiológicas observadas na gestação, como o aumento de 40% no volume plasmático e de 25% dos glóbulos vermelhos, ocorrem em antecipação à perda sanguínea¹⁰. Porém, esses mecanismos protetores podem não ser suficientes diante de sangramentos mais intensos e/ou quando já há alguma complicação clínica prévia (anemia, distúrbio de coagulação), levando a gestante, a parturiente ou a puérpera a uma situação de redução da perfusão tecidual, hipóxia e falência de órgãos. Por isso, o risco de óbito materno depende não só da intensidade de sangue perdida, mas também da saúde da mulher.

Hemorragias discretas podem significar etiologias inocentes, sem grandes riscos. Porém, podem representar a fase inicial de alguma complicação grave, cursando rapidamente com sangramentos severos e choque hipovolêmico se não forem tomadas as condutas corretas de hemostasia. Dessa forma, reconhecer a situação é essencial.

Em uma gestante hígida, perdas sanguíneas entre 500 a 1000 ml são compensadas por mecanismos fisiológicos e normalmente não apresentam sintomatologia importante. As perdas entre 1000 e 1500 ml já são passíveis de redução da pressão arterial sistólica para níveis entre 80 a 100 mmHg, iniciando com fraqueza, taquicardia e sudorese, porém com baixo risco de evolução para choque. Ao sangrar entre 1500 a 2000 ml, a queda na pressão sistólica pode manter-se entre

70 a 80 mmhg, evoluindo com agitação, palidez e oligúria, sendo moderado o risco de evolução para choque. Já as perdas mais graves, maiores que 2000 ml, podem baixar os níveis pressóricos da mulher para menos que 70 mmhg e causar rebaixamento do nível de consciência, desmaios, dispnéia e anúria, com grande chance de evoluir para choque hemorrágico¹¹.

A reposição volêmica e o uso de uterotônicos devem estar disponíveis e serem prontamente iniciados. Transfusões sanguíneas podem ser necessárias nos casos mais graves e o tratamento cirúrgico não deve ser postergado quando houver indicação. Na falha da terapia medicamentosa, a intervenção operatória é a melhor opção para a estabilização do quadro hemorrágico. As técnicas devem ser individualizadas conforme a etiologia, equipamento disponível e a experiência do profissional¹².

Os erros mais comuns no manejo dos quadros hemorrágicos incluem: falha na identificação e resolução de fatores risco como anemias pré-natais, a não realização ativa do controle do terceiro estágio do parto, atraso no reconhecimento de sangramentos severos, reposição volêmica insuficiente, demora na realização da hemostasia por dificuldade de transporte da paciente e dos suprimentos, inexperiência, entre outros¹³.

A hemorragia é uma das principais causas de morte materna evitável no Brasil e no mundo, representando um importante fator de avaliação sócio-econômica e de qualidade de assistência médica. Dessa forma, é fundamental a realização de estudos sobre os números de óbitos maternos causados por essa condição, visando à verificação da prevalência, identificação dos fatores de risco e falhas assistenciais, com a expectativa de proporcionar auxílio no manejo correto diante dos quadros hemorrágicos e assim, contribuir para a redução da mortalidade materna em nosso país.

4.1.4 MÉTODOS

Estudo transversal, descritivo e retrospectivo.

A população são as mulheres que morreram por causas associadas à gestação, parto ou puerpério relacionadas com hemorragia nos anos de 2006 a 2009 no estado de Santa Catarina.

A fonte utilizada foi a análise dos Instrumentos para Investigação do Óbito Materno do comitê de morte materna de Santa Catarina. O instrumento é preenchido para cada caso de óbito materno e contém dados de história anterior, pré-natal, atendimento ao parto e puerpério, atendimento a complicações, as classificações do tipo de óbito e da evitabilidade do mesmo, além da declaração de óbito e, em alguns casos, o prontuário médico hospitalar. Todos os casos do período foram analisados e foram selecionados os que tivessem como causa básica da morte ou consequência: sangramento, hemorragia ou doenças relacionadas à hemorragia.

Foram incluídos no estudo os óbitos de mulheres associados à gestação, parto e puerpério em que se constatou que a hemorragia foi o principal fator responsável pela morte, durante o período de 2006 a 2009 no estado de Santa Catarina.

Estes óbitos foram referidos como maternos nos atestados de óbito e/ou no Instrumento de Notificação de Óbito de Mulher em idade fértil e investigados pelo Comitê Estadual de Mortalidade Materna do Estado de Santa Catarina (CEMMA-SC).

Foram excluídos desta análise: os casos em que o óbito ocorreu por outras causas que não a hemorragia; os casos em que foi impossível aclarar a causa do óbito, por preenchimento incompleto ou incorreto da declaração de óbito e/ou da ficha de análise do óbito materno, impossibilitando a análise; os casos que não são considerados morte materna (ferimento por arma branca) ou que, apesar da existência de sangramento, outra patologia de base foi considerada a

causa da morte (decorrentes de eclampsia, síndrome HELLP, ruptura de aneurisma cerebral, úlcera gástrica perfurada e sepse).

Para obter o coeficiente de mortalidade materna (CMM) foram considerados os casos de morte materna e o número de nascidos vivos referentes ao período e local correspondente ao estudo a partir da base de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Para o coeficiente de mortalidade materna específico (CMME) por hemorragia, foram selecionados os casos de morte materna nos quais a causa da morte estava primariamente relacionada com hemorragia e divididos pelo número de nascidos vivos do período e local correspondente ao estudo.

O CMME para as variáveis idade e escolaridade foi obtido considerando o número de mortes maternas por hemorragia e o número de nascidos vivos referente a estas variáveis no período e local correspondente ao estudo. O CMME para a variável cor foi obtido de maneira semelhante, com a diferença de que o número de nascidos vivos utilizado para o cálculo considerou a cor do recém nascido, já que os dados de nascidos vivos segundo cor de pele da mãe não constam nas fontes utilizadas para a pesquisa.

Foram calculadas as frequências das variáveis e os percentuais em relação ao total de casos para cada variável. As tabelas foram apresentadas com frequências absolutas, percentuais e CMME.

Em muitas variáveis os dados permaneceram ignorados, mas a análise foi mantida, em parte, para sensibilizar os leitores da necessidade do preenchimento adequado dos instrumentos. Quando mais da metade dos dados de uma variável foi ignorada, a mesma deixou de ser analisada.

Trata-se de um estudo baseado em dados secundários, codificado de modo a não permitir a identificação das mulheres que morreram, das instituições e dos profissionais de saúde que

prestaram assistência à mulher. Foi cumprida a Resolução nº 196/1996, do Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde – CNS, 10 de outubro de 1996, que estabelece os requisitos para a realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos.

Não há potenciais conflitos de interesse conhecidos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob o número 209/2008. Foi assegurado o direito autoral com citação de todas as referências consultadas, e quando transcrita a citação na íntegra ela foi identificada com sinais gráficos. Todos os resultados podem ser comprovados mediante a aplicação de delineamento de estudo igual ao aplicado no trabalho.

O presente estudo tem como objetivo: avaliar o número de mortes maternas; avaliar o número de mortes maternas por hemorragia; obter o coeficiente de mortalidade materna por hemorragia em Santa Catarina nos anos estudados; analisar a prevalência e o coeficiente de mortalidade materna por hemorragia entre as regiões do estado; enumerar as causas de óbito materno por hemorragia; traçar o perfil socioeconômico das mulheres incluídas no estudo; analisar a assistência prestada; analisar a evitabilidade do óbito materno.

4.1.5 RESULTADOS

Segundo dados do CEMMA-SC, durante o período de 2006 a 2009, houve no estado um total de 153 casos de morte materna. Ao analisar cada caso individualmente estudando os instrumentos para investigação do óbito materno do comitê de morte materna, obteve-se um número de 27 mortes que tiveram a hemorragia como o principal fator causal, estando diretamente relacionados com a gravidez, parto e/ou puerpério, associados ou não à outra etiologia.

Conforme os critérios para seleção dos sujeitos foram excluídos desta análise os seguintes casos: um por não ser considerado óbito materno (ferimento perfurativo grave por arma branca), seis por hemorragias de outros órgãos (uma úlcera gástrica perfurada e cinco Acidentes Vasculares Cerebrais Hemorrágicos). Houve também 9 mulheres que obituaram com algum grau de sangramento, mas a principal causa desses óbitos foi a septicemia e não a hemorragia, por isso, também foram excluídas da análise.

O número de óbitos foi semelhante nos anos estudados (7 óbitos por hemorragia em 2006 e 2007 e 9 óbitos em 2008). Apenas em 2009 houve uma queda, com 4 casos registrados. O CMME foi, em 2006, 8,32; em 2007, 8,51; em 2008, 10,50 e em 2009, 4,78.

No período do estudo, o maior número de óbitos maternos ocorreu no Oeste do estado e a menor prevalência foi registrada na Grande Florianópolis. A cidade com maior número registros foi Itajaí, com 3 óbitos. No entanto, ao calcular o CMME, observa-se que a região com o pior resultado é a Serrana (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina no período de 2006 a 2009, segundo a região do óbito, em número (n) e coeficiente de mortalidade materna específico (CMME).

Região	n	CMME
Serrana	4	23,53
Oeste catarinense	7	9,80
Norte catarinense	5	9,09
Sul catarinense	4	8,80
Vale do Itajaí	5	7,08
Grande Florianópolis	2	3,41
Total	27	8,04

FONTE: CEMMA-SC, 2006-2009; SINASC, 2006-2009.

A idade média das mulheres foi de 32 anos, variando entre 14 e 45 anos e apenas uma era menor de idade. O CMME para a idade em mulheres com 40 anos ou mais foi aproximadamente 18 e 8 vezes maior em relação a mulheres com idade entre 20 a 29 anos e 30 a 39 anos, respectivamente (Tabela 2).

Apesar de o número absoluto de óbitos maternos ser maior em mulheres brancas em relação às pardas e negras, ao calcular o CMME observa-se o inverso já que, relativamente, a mortalidade materna por hemorragia no período do estudo se mostrou muito maior na mulheres pardas e negras em relação às brancas (Tabela 2).

A conclusão do terceiro grau foi observada em 3 casos e 11 possuíam o primeiro grau incompleto. O CMM específico para a variável escolaridade materna foi consideravelmente maior para as mulheres com menos tempo de estudo (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição das mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina no período de 2006 a 2009, segundo características sócio-econômicas, em número (n) e coeficiente de mortalidade materna específico (CMME).

Características sócio-econômicas	n	CMME
Idade		
Até 19 anos	3	5,03
De 20 a 29 anos	8	4,52
De 30 a 39 anos	9	9,89
≥ 40 anos	7	81,70
Cor		
Branca	22	6,80
Negra	1	24,12
Parda	4	63,09
Escolaridade		
Analfabeta	1	65,14
≤ 7 anos de estudo	17	14,90
De 8 a 11 anos de estudo	3	1,96
Mais de 11 anos de estudo	4	6,06
Ignorado	2	

FONTE: CEMMA-SC, 2006-2009; SINASC, 2006-2009.

Quanto à renda, 19 mulheres ganhavam até três salários mínimos e apenas 1 ganhava mais do que 6 salários. Em 4 casos esta informação não foi encontrada nos instrumentos de investigação do óbito.

Em relação aos antecedentes gestacionais, apenas 5 mulheres eram primigestas. Entre as multíparas, 13 tinham 1 ou 2 gestações prévias e 8 tinham 3 ou mais. O antecedente de aborto foi registrado em 5 casos e 12 mulheres já haviam feito cesárea anteriormente, sendo que 7 tinham 2 ou mais cesáreas prévias. Em apenas 1 caso não foi possível recuperar estes dados.

O parto cesariano foi realizado em 18 das 27 mulheres incluídas no estudo, 6 evoluíram com parto normal e 2 cursaram com aborto.

Quanto às doenças prévias ou iniciadas durante a gestação atual, 16 mulheres possuíam uma ou mais enfermidades. A anemia foi descrita em 4 casos, assim como depressão. Em 4 casos também foi descrita a presença de placenta prévia/acreta. Três mulheres apresentavam hipertensão arterial sistêmica (uma delas também apresentava obesidade mórbida). Uma gestante já tinha diagnóstico prévio de câncer de mama. Dois casos apresentavam coagulopatia, um por púrpura trombocitopênica trombótica e outro sem diagnóstico específico.

Entre os casos mais graves, um ocorreu em consequência da associação de atonia uterina com infecção viral por H1N1 e outro por hepatopatia não especificada, também associado à atonia uterina, em uma mulher com anemia.

A assistência pré-natal foi descrita em 25 casos e 18 a iniciaram no primeiro trimestre. No entanto, apenas 3 fizeram pré-natal de alto risco, um por idade materna avançada, um por acretismo placentário com sangramentos recorrentes e outro por hepatopatia (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina no período de 2006 a 2009, segundo assistência pré-natal, em número (n) e percentual (%).

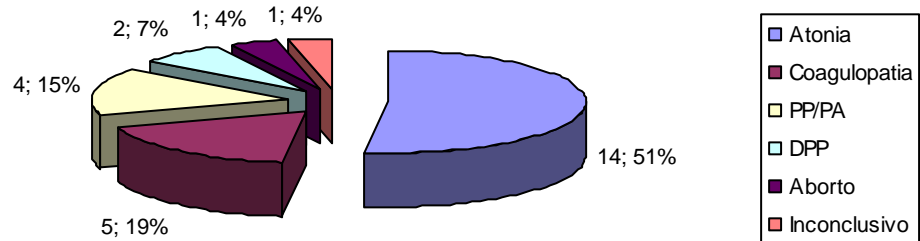
	n	%
Número de consultas		
Não fez	1	3,70
< 6 consultas	11	40,74
≥ 6 consultas	14	51,85
Ignorado	1	3,70
Período do início do pré-natal		
Primeiro trimestre	18	72,0
Segundo trimestre	5	20,0
Terceiro trimestre	1	4,0
ignorado	1	4,0
Pré-natal de alto risco		
Sim	3	12,0
Ignorado	1	4,0

FONTE: CEMMA-SC, 2006-2009.

O puerpério foi o período com maior prevalência de óbitos com 21 casos, seguido pelo momento do parto com 3. Em dois casos o óbito ocorreu após aborto e 1 caso ocorreu durante a gestação.

A atonia uterina foi o fator responsável pela grande maioria dos óbitos maternos decorrentes de hemorragia no estado durante o período do estudo. As coagulopatias aparecem como a segunda complicação principal e em apenas um caso o fator responsável pela hemorragia que culminou com a morte materna foi considerado inconclusivo (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Distribuição das mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina no período de 2006 a 2009, segundo a causa da hemorragia, em número e percentual (%).



Fonte: CEMMA-SC, 2006-2009. PP – placenta prévia; PA – placenta acreta; DPP – descolamento prematuro de placenta.

Entre os casos de coagulopatias incluídos no estudo, um foi devido à púrpura trombocitopênica trombótica. Em outro caso, uma gestante que apresentava quadros repetidos de sangramentos gengivais evoluiu com sangramento difuso no pós-parto sem de diagnóstico definido. Os outros 3 casos cursaram com coagulação intravascular disseminada, um após complicação por embolia amniótica, um após aborto seguido por curetagem e outro sem causa conhecida.

Todos os casos de óbito materno incluídos no estudo ocorreram em ambiente hospitalar e a necessidade de UTI foi descrita em 21 deles. A histerectomia foi o procedimento cirúrgico mais utilizado na tentativa de conter o sangramento, realizado em 18 dos 20 casos em que se realizou cirurgia. Em apenas 2 casos dos 14 óbitos decorrentes de atonia uterina a histerectomia não foi realizada.

A necessidade de sangue e/ou hemoderivados foi descrita em 25 casos. Em um caso, apesar de a mulher ter morrido em consequência de hemorragia, há a descrição de que não houve essa necessidade e, em outro, tal informação não foi recuperada.

Entre as 25 mulheres que necessitaram de sangue e/ou hemoderivados, 23 receberam algum suporte hemoterápico e não foi possível determinar o motivo de os outros casos não o terem recebido. Ao analisar o item “tempo decorrido entre a prescrição e a administração do sangue ou hemoderivados” observou-se que, entre as variáveis incluídas no estudo, esta foi a menos presente nos instrumentos para investigação de óbito materno e em 8 casos não foi possível encontrar tal informação (Tabela 4).

No início da pesquisa tentou-se a coleta de informações quanto às medidas de suporte volêmico prestadas a gestante em vigência da hemorragia, além do uso de hemoderivados. Porém, não foi possível recuperar esse dado. A única fonte possível para obter essas informações

seria através da análise dos prontuários médicos que não são frequentemente enviados e anexados nos instrumentos de investigação de óbitos.

Tabela 4 - Distribuição das mortes maternas por hemorragia em Santa Catarina no período de 2006 a 2009, segundo o manejo terapêutico, em número (n) e percentual (%).

	n	%
Recebeu hemoderivados		
Sim	23	85,18
Não	3	11,11
Ignorado	1	3,70
Tempo decorrido entre a prescrição e a administração		
Até 30 minutos	6	26,08
De 30 minutos à 1 hora	5	21,73
> 1 hora	4	17,39
Ignorado	8	34,78
Cirurgia		
Sim	20	74,07
Não	5	18,51
Ignorado	2	7,40
Procedimento cirúrgico		
Histerectomia	18	90,0
Laparotomia	2	10,0
UTI		
Sim	21	77,77
Não	6	22,22

Fonte: CEMMA-SC, 2006-2009.

O CEMMA-SC analisou e avaliou cada caso individualmente quanto a evitabilidade de evolução para o óbito materno e considerou que, entre os 27 casos incluídos no estudo, 17 eram evitáveis e 6 foram considerados como provavelmente evitáveis. Apenas um caso foi considerado inevitável, uma gestante de 23 anos com atonia uterina evoluiu com hemorragia grave associada à infecção por H1N1. Em 3 casos não havia ainda essa avaliação.

4.1.6 DISCUSSÃO

Uma revisão sistemática da análise das causas de morte materna realizada pela Organização Mundial da Saúde¹⁴ demonstrou que na África e Ásia a principal razão de óbito foram as complicações hemorrágicas, porém na América Latina a causa mais prevalente de morte materna foi a hipertensão, seguida por hemorragia. Já nos países desenvolvidos, a hemorragia apareceu em 5º lugar, o que confirma a representatividade desta causa de óbito materno como uma importante demonstração de falha assistencial à mulher em ciclo gravídico nos países mais pobres.

No presente estudo, durante o período de 2006 a 2009, a hemorragia foi responsável por 17,64% dos óbitos maternos registrados no CEMMA-SC, resultado semelhante com o apresentado por outro estudo que observou 12% de mortalidade materna por hemorragia no estado durante o período de 1996 a 2005⁸.

A fonte de dados deste estudo foram os documentos de investigação do óbito do CEMMA-SC, em muitos casos há dados ignorados e preenchidos inadequadamente, assim como informações divergentes sobre a causa do óbito nas fichas de investigação, prontuário médico e declaração de óbito. Esses fatos dificultam a análise dos casos e das variáveis estudadas, inclusive pelo comitê, prejudicando a análise das informações sobre os fatos que culminaram com a morte materna.

No ano de 2009 foi encontrada a menor taxa de morte materna. Esse resultado pode ser explicado pelo importante atraso observado no recebimento das declarações de óbito pelo CEMMA-SC e esse atraso pode chegar a dois anos a partir da data do óbito. Por tanto, acredita-se que alguns casos ainda devem ser registrados no comitê decorrentes de óbitos maternos ocorridos em 2009.

As regiões Serrana e Oeste catarinense foram as que apresentaram os piores resultados, sendo que a primeira obteve um CMME consideravelmente maior, o que sugere uma importante carência assistencial à gestação, parto e puerpério nessa região. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos em que as mesmas regiões apresentaram os piores coeficientes de mortalidade materna no estado durante os anos de 1996 a 2002¹⁵ e, a região Oeste, a pior razão de mortalidade materna associado ao aborto, no período de 1996 a 2005¹⁶.

A idade materna avançada, multiparidade, cor, e as baixas condições socioeconômicas mostraram-se relacionadas com a maior incidência de mortalidade materna decorrente de complicações hemorrágicas. A média de idade das mulheres incluídas no estudo foi alta e o CMME para a idade foi maior entre as maiores faixas etárias. Chang et al.(2003)¹⁷ observaram que a taxa de mortalidade relacionada com a gravidez é maior entre as mulheres mais velhas, especialmente as com idade maior ou igual a 35 anos. Além disso, mulheres com quatro gestações prévias possuem mortalidade 2 vezes maior em relação às primíparas. Buehler et al.(1986)¹⁸ observaram que mulheres com 35 anos ou mais tem risco de óbito materno quatro vezes maior em relação a mulheres entre 20 a 34 anos e, entre essas mulheres, a principal causa de morte é a hemorragia.

No Brasil, o percentual de óbitos maternos de mulheres da cor parda foi de 41,5% durante o ano de 2003. No mesmo período, o descolamento prematuro de placenta, aborto e pré-eclâmpsia foram mais frequentes como causa de morte materna entre as mulheres negras e pardas⁴. Tucker et al.(2007)¹⁹ concluíram em seu estudo que as mulheres negras possuem 2 a 3 vezes mais probabilidade de morrerem em decorrência de complicações hipertensivas, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia e hemorragia pós-parto do que mulheres brancas. Em nosso estudo, apesar de os óbitos de mulheres brancas representaram 81,48% dos

casos, observou-se que o CMME para a cor de pele foi maior entre as negras e pardas em relação às brancas, confirmando os dados encontrados na literatura.

As baixas condições socioeconômicas estão intimamente relacionadas com a maior incidência de mortalidade materna, pela maior prevalência de doenças relacionadas (anemia, desnutrição, infecções) e pela dificuldade de acesso da população menos favorecida ao sistema de saúde e à informação. Neste estudo observou-se que cerca de 2/3 das mulheres tinham menos que 8 anos de estudo e a mesma proporção ganhava até 3 salários mínimos. Chang et al.(2003)¹⁷ encontraram em seu estudo resultados semelhantes, uma vez que as mulheres com mais de 12 anos de estudo foram as que tiveram a menor razão de mortalidade materna. Um estudo catarinense observou que, em 2001, 38% dos óbitos maternos no estado ocorreram entre mulheres com 1 a 3 anos de estudo, e apenas 7,1% entre mulheres com 8 ou mais²⁰.

Em relação à assistência pré-natal, observou-se que praticamente todas as mulheres a receberam e mais da metade realizaram o número mínimo recomendado pelo Ministério da Saúde de 6 consultas. No entanto, entre as 27 mulheres incluídas no estudo, 16 possuíam uma ou mais enfermidades prévias ou iniciadas durante a gestação e, destas, apenas 2 fizeram pré-natal de alto risco. Esse resultado permite questionar a qualidade da assistência pré-natal prestada e sugere que alguns casos potencialmente de risco não foram valorizados de forma adequada. O caso mais intrigante foi o de uma jovem de 22 anos em que se observou a negligência da rede assistencial perante o constante relato de que a gestante apresentava quadros repetidos de sangramentos gengivais prévios e durante a gestação, já que não há provas de investigação descritas e a mesma também não realizou pré-natal de alto risco, evoluindo com sangramento difuso no pós-parto. Em outro caso, a gestante possuía o diagnóstico prévio à gestação de púrpura trombocitopênica trombótica, porém a mesma também não realizou pré-natal de alto risco.

Afirmando a importância de uma assistência pré-natal de qualidade, Chang et al.(2003)¹⁷ observaram em seu estudo que a taxa de mortalidade materna foi 3 a 4 vezes maior entre as mulheres que não receberam cuidados pré-natais. Já outro estudo afirma que a previsão de hemorragia pós-parto por meio da avaliação de risco pré-natal é pobre, pois apenas 40% das mulheres com algum fator de risco identificado desenvolvem complicações hemorrágicas²¹.

O período puerperal foi o momento do óbito predominante entre os casos analisados. Resultado já esperado, tendo em vista a maior frequência de complicações hemorrágicas no pós-parto, principalmente em consequência de atonia uterina^{9, 10, 22, 23}. Evidências comprovam que a ação ativa na terceira fase do trabalho de parto reduz a incidência e a severidade da hemorragia no pós-parto²⁴ e consiste na combinação de administração de uterotônicos imediatamente após o parto, clampeamento e secção precoce do cordão e dequitação com tração suave da placenta quando o útero está bem contraído²². Nas fontes pesquisadas não foi possível avaliar se essas medidas foram realizadas.

A via de parto é também um importante fator relacionado com a incidência de morte materna. Sabe-se que o parto cesariano proporciona a mulher maior risco para o desenvolvimento de complicações e as perdas sanguíneas frequentemente acabam por ser mais intensas. Tanaka e Mitsuiki²⁵ demonstraram em seu estudo que a razão de mortalidade materna por cesariana é 3,7 vezes maior em relação ao parto normal. Em nosso estudo, 66,6% das mortes maternas ocorreram durante ou após o parto cesariano. Porém, é importante destacar que a opção pela via de parto cirúrgica observada na pesquisa foi, na grande maioria das vezes em que houve a descrição do motivo pelo qual foi optado por tal via, indicada em decorrência de condições clínicas desfavoráveis apresentadas pela gestante. Por tanto, pelos dados encontrados, não há como comparar o risco de morte materna por hemorragia entre as vias de parto, visto que não ocorreram em condições equivalentes.

Entre as causas de hemorragia encontradas no estudo, a atonia uterina foi a condição que apresentou a maior prevalência, sendo responsável por cerca de metade dos casos. Este resultado coincide com os dados encontrados na literatura atual de que esta é a complicações de maior influência entre as causas de morte materna por hemorragia^{9, 10, 22, 23}.

Rouse et al.(2005)²⁶ analisaram 23.390 partos em 13 centros universitários diferentes e observaram a frequência de atonia uterina em 6% dos casos. Multiparidade, descendência hispânica, macrossomia fetal, corioamnionite, trabalho de parto prolongado e indução do mesmo, foram os fatores de risco mais relevantes encontrados na pesquisa. Porém, em mais da metade dos casos complicados com atonia uterina não foi possível determinar a influência de um fator de risco significativo. No presente estudo, nenhuma variável analisada obteve representação significativa para maior prevalência de atonia uterina.

Entre as 12 mulheres que possuíam alguma cesárea anterior observou-se que 7 faleceram por atonia uterina. O número total de mulheres com cesárea anterior deve ser muito menor que o número de mulheres sem cesáreas. Se fosse possível calcular o CMME por hemorragia para mulheres com cesárea anterior (esse dado não pôde ser recuperado no SINASC), acredita-se que o mesmo seria bem maior do que para mulheres sem cirurgia prévia. Considera-se então, que há um risco envolvido na cirurgia cesariana prévia, mas que este estudo não foi capaz de demonstrar.

Chama a atenção o fato de as complicações hemorrágicas decorrentes de coagulopatias terem se apresentado como a segunda principal causa de óbito materno na pesquisa. Mulheres com hemorragias no pós-parto geralmente não apresentam antecedentes de distúrbios de hemostasia. No entanto, deve-se estar atento a esta possibilidade e suspeitar de coagulopatias em mulheres com sangramentos menstruais exacerbados, história familiar ou pessoal de sangramentos sem relação com traumas que os justifiquem, sangramentos oriundos da cavidade

oral ou epistaxe²². Cabe a assistência pré-natal a responsabilidade de suspeitar e investigar esses casos.

Outro fator importante a ser considerado entre os possíveis distúrbios de hemostasia relacionados com morte materna é a possibilidade de evolução com coagulopatia dilucional em mulheres com complicações hemorrágicas em vigência de tratamento com suporte hemoterápico. Faz parte do manejo desses casos, quando há a necessidade de grandes transfusões, a associação da reposição de fatores de coagulação e plaquetas. Mulheres previamente híginas geralmente não cursam com coagulopatia dilucional até reposição de aproximadamente 80% de sua volemia, porém podem evoluir com esta situação quando a reposição ultrapassa essa porcentagem²².

O antecedente de partos cesarianos está intimamente relacionado com a maior prevalência de acretismo placentário, um importante fator predisponente para hemorragia significativa no momento da dequitação. Um estudo realizado no estado de São Paulo revelou que mulheres com duas ou mais cesarianas prévias possuem risco 3 vezes maior de desenvolver acretismo placentário em gestações futuras²⁷, resultado condizente com o encontrado em nosso estudo, pois todas as mulheres que faleceram por hemorragias decorrentes de placenta prévia ou acretismo placentário possuíam pelo menos uma cesárea anterior.

O risco de uma gestante com placenta prévia ou acretismo placentário evoluir com hemorragia grave depende do grau e da extensão da implantação anômala da placenta e da capacidade da assistência em fazer o diagnóstico correto previamente ao parto. Na maioria das maternidades brasileiras não há a disponibilidade de equipamentos necessários para o diagnóstico dessas complicações, o que termina surpreendendo o médico no momento do parto e piorando o prognóstico²⁷.

O DPP é observado em 1 a 2% das gestações e implica cerca de 2% dos óbitos maternos⁹. No entanto, a influência dessa complicação obstétrica é mais significativa na mortalidade

perinatal, representando 40 a 80% dos casos²⁸, e nos nascimentos pré-termo, com 5,1% dos casos²⁹. Em relação aos 2 óbitos maternos decorrentes de DPP incluídos no estudo, ambos evoluíram com cesárea de urgência, um na 31ª e outro na 32ª semana de gestação e, nos 2 casos, os recém nascidos não sobreviveram. A hipertensão arterial é o principal fator de risco associado²³ e ambas as mulheres eram hipertensas.

No Brasil, uma das principais causas de mortalidade materna é o aborto e está associado com cerca de 12% dos óbitos maternos no país³⁰. Por ser uma prática considerada criminosa, salvo exceções, acaba por ser realizada em locais precários, sem o suporte necessário e em más condições de higiene, com alta probabilidade de evoluir com complicações. Fato curioso observado nesta pesquisa foi que o único caso de morte materna por hemorragia decorrente de aborto não foi realizado na clandestinidade, e sim em ambiente hospitalar e por médicos obstetras. A gestação evoluiu com óbito fetal na 8ª semana e culminou com sangramentos graves e incoerentes após a curetagem resultando com o óbito materno. Evidentemente, esse estudo não tem acesso aos óbitos decorrentes de aborto que não foram declarados, por isso, esse dado não é generalizável.

Ao confrontar-se com uma hemorragia em uma gestante ou puérpera, a equipe de saúde estará diante de uma situação de grande risco para óbito materno. O resultado final do quadro dependerá da capacidade da equipe em fazer o diagnóstico precoce e correto da causa base, iniciar os procedimentos para diminuir o sangramento e o suporte de vida. Além disso, é importante a disponibilidade e administração imediata de fluidos para reposição volêmica e de sangue e hemoderivados quando indicados, profissionais disponíveis e treinados e centros cirúrgicos adequadamente preparados para realizar as cirurgias que geralmente são indicadas em caráter de urgência.

A equipe médica deve estar ciente das capacidades do seu banco de sangue quanto ao tempo, tipo e quantidade de hemoderivados em casos de emergência. A boa comunicação com o serviço de transfusão é essencial para que os produtos estejam disponíveis para o uso em até 30 minutos²².

Ao analisar o tratamento prestado às mulheres incluídas no estudo observou-se que, apesar de 23 casos terem recebido algum suporte hemoterápico, na maioria deles o tempo decorrido entre a prescrição e a administração de sangue e/ou hemoderivados, quando houve essa descrição, foi maior do que 30 minutos. Em 3 casos esse atraso foi superior a 3 horas o que pode ter agravado o quadro e influenciado na evolução desfavorável do caso.

Diante de um quadro hemorrágico persistente, apesar das medidas iniciais para contenção do sangramento, o tratamento cirúrgico não pode ser postergado e as técnicas operatórias devem ser individualizadas conforme a causa, equipamento disponível e experiência do profissional. A histerectomia é o último recurso¹⁰ e geralmente é realizado decorrente de casos graves de atonia uterina e acretismo placentário²².

Um estudo norte-americano revisou 123 casos que evoluíram com histerectomia de emergência no pós-parto durante 5 anos e observou que a maioria foi realizada após o parto cesariano, principalmente em virtude de placenta prévia e atonia uterina³¹. Uma pesquisa nacional analisou 47 casos acretismo placentário em uma maternidade escola e observou que 17 evoluíram com histerectomia²⁷. Em nosso estudo, resultados semelhantes foram encontrados, pois a histerectomia foi realizada em 12 dos 14 casos de atonia uterina, 3 dos 4 casos de placenta prévia/acretismo placentário e 12 ocorreram após o parto cesariano.

Outras opções de tratamento cirúrgico podem ser utilizadas na tentativa de conter o sangramento no pós-parto, como a sutura de B-Lynch. Esta técnica é relativamente simples, de

fácil execução, preserva a fertilidade da mulher e vem apresentando bons resultados^{10, 32}. Em nenhum caso analisado foi optado por esta técnica.

Entre os 24 casos avaliados pelo CEMMA-SC quanto a evitabilidade do óbito, apenas 1 foi considerado inevitável. Este resultado sugere que a assistência prestada à mulher em vigência de hemorragia é falha e necessita de maior atenção e qualidade, com profissionais treinados, hospitais equipados com bancos de sangue, UTI e número de leitos suficientes. Sabe-se que a maioria dos casos de morte materna são evitáveis e estão diretamente relacionadas com a qualidade da assistência prestada à mulher⁴. Um estudo francês analisou a evitabilidade do óbito materno e a qualidade da assistência, e observou que 65% dos óbitos maternos são evitáveis e, destes, 54,1% são decorrentes de assistência inadequada, principalmente quando relacionados com causas hipertensivas e hemorrágicas³³.

Os resultados deste estudo permitem concluir que a mortalidade materna por hemorragia em Santa Catarina é um relevante problema de saúde pública e necessita de maior atenção por parte dos órgãos públicos quanto a qualidade da assistência prestada às mulheres em vigência de hemorragias, com profissionais qualificados e hospitais equipados. O serviço de saúde envolvido no cuidado da gestante também deve disponibilizar meios para transporte quando indicado e unidades de terapia intensiva para suporte de vida dessas mulheres. Além disso, faz-se necessária a realização de uma assistência pré-natal de qualidade que vise à identificação de casos com potencial evolução para quadros hemorrágicos, principalmente nas regiões com piores índices de mortalidade materna.

4.4 REFERÊNCIAS

1. Júnior CAA. Os elevados índices de mortalidade materna no Brasil: razões para sua permanência. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006 Jul; 28(7):377-379.
2. Rosenfield A, Min CJ, Freedman LP. Making motherhood safe in developing countries. *N Engl J Med.* 2007 Apr; 356(14):1395-1397.
3. Hunt P, Judith BM. Reducing maternal mortality: the contribution of the right to the highest attainable standard of health. UNFPA [homepage na Internet]. New York; 2010 [acesso em 2010 Jun 19]. Disponível em: http://unfpa.dexero.com/webdav/site/global/shared/documents/publications/reducing_mm.pdf.
4. Ministérios da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde; Área Técnica de Saúde da Mulher. Manual dos Comitês de mortalidade materna. 3ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
5. Geller S, Adams M, Kelly P, Kodkany B, Derman R. Postpartum hemorrhage in resource-poor settings. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006;92(3):202-211.
6. Abouzahr C. Antepartum and postpartum haemorrhage. *In: Murray CJL, Lopez AD, editors. Health dimensions of sex and reproduction.* Boston: Harvard University Press; 1998. p. 172-174.
7. Zwart JJ, Dijk PD, van Roosmalen J. Peripartum hysterectomy and arterial embolization for major obstetric hemorrhage: a 2-year nationwide cohort study in the Netherlands. *Am J Obstet Gynecol* 2010 Feb; 202:150.e1-7.
8. Knobel R, Saviato B, Santos TV, Pereira JD. Morte Materna por hipertensão e sangramento no Estado de Santa Catarina In: XXI Reunion Bienal Asociacion Latinoamericana de Investigadores en Reproduccion Humana, 2009, São Paulo. Resúmenes de la XXI Reunion Bienal Asociacion Latinoamericana de Investigadores en Reproduccion Humana, 2009.
9. Baxley E, Deutchman M, Atwood L, Murphy N, Yu J. ALSO – Advanced Life Support in Obstetrics. 4th ed. Leawood, Kansas: American Academy of Family Physicians; 2000.
10. Zugaib M. Zugaib obstetrícia. 1ª ed. Barueri, SP: Manole; 2008.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG educational bulletin. Hemorrhagic shock. Number 235, April 1997 (replaces no. 82, December 1984). American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet.* May 1997;57(2):219-226.
12. Smith JR, Brennan BG. Postpartum Hemorrhage. *Emedicine* [periódico na Internet]. 2009 Sep [acesso em 2010 Set 4]. Disponível em: <http://emedicine.medscape.com/article/275038-overview>.
13. Lombaard H, Pattinson RC. Common errors and remedies in managing postpartum haemorrhage. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics And Gynaecology.* 2009; 23:317-326.

14. Khan KS, Wojdylo D, Say L, Gülmezoglu M, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*. 2006; 367(9516):1066-1074.
15. Peixoto HCG, Martins HEL, Gregório VRP, Knobel R. Perfil da mortalidade materna em Santa Catarina. *Enfermería Global* [periódico na Internet]. 2006 Maio [acesso em 2010 Set 10]; (8):1-11. Disponível em: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/326/434>.
16. Souza ML, Ferreira LAP, Burgardt D, Monticelli M, Bub MBC. Mortalidade materna por aborto no Estado de Santa Catarina - 1996 a 2005. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2008 dez; 12 (4): 735-740.
17. Chang J, Elam-Evans LD, Berg CJ, Herndon J, Flowers L, Seed KA, et al. Pregnancy related mortality surveillance--United States, 1991--1999. *MMWR Surveill Summ*. 2003 Feb 21; 52(2):1-8.
18. Buehler JW, Kaunitz AM, Hogue CJR, Hughes JM, Smith JC, Rochat RW. Maternal mortality in women aged 35 years or older: United States. *JAMA*. 1986 Jan; 255:53-57.
19. Tucker MJ, Berg CJ, Callaghan WM, Hsia J. The Black–White Disparity in Pregnancy-Related Mortality From 5 Conditions: Differences in Prevalence and Case-Fatality Rates. *Am J Public Health*. 2007 Feb; 97(2): 247–251.
20. de Andrada AAC, Vitorello DA, Neto JAS. Mortalidade materna no Estado de Santa Catarina durante o ano de 2001. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2003; 32(4):56-64.
21. Sherman SJ, Greenspoon JS, Nelson JM, Paul RH. Identifying the obstetric patient at high risk of multiple-unit blood transfusions. *J Reprod Med* 1992; 37:649–652.
22. Smith JR, Brennan BG. Postpartum Hemorrhage. *Emedcine* [periódico na Internet]. 2009 Sep [acesso em 2010 Set 4]. Disponível em: <http://emedicine.medscape.com/article/275038-overview>.
23. Montenegro CAB, Rezende Filho J de. *Obstetrícia fundamental*. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
24. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000; CD000007.
25. Tanaka AC d'A, Mitsuiki L. Estudo da magnitude da mortalidade materna em 15 cidades brasileiras. São Paulo: Unicef, 1999.
26. Rouse DJ, Leindecker S, Landon M, et al. The MFMU Cesarean Registry: uterine atony after primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 1056-1060.

27. Torloni MR, Moron AF, Camano L. Placenta prévia: fatores de risco para o Acretismo. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2001; 23 (7):417-422.
28. Ananth CV, Berkowitz GS, Savitz DA, Lapinski RH. Placental abruption and adverse perinatal outcomes. *JAMA.* 1999;282(17):1646-1651.
29. Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hadar A, Hillak M, Hackmon R, Mazor M. Incidence, obstetric risk factors and pregnancy outcome of preterm placental abruption: a retrospective analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2002;11(1):34-39.
30. Faúndes A, Simoneti RM, Duarte GA, Andalaft-Neto J. Factors associated to knowledge and opinion of gynecologists and obstetricians about the Brazilian legislation on abortion. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(1): 6-18.
31. Stanco LM, Schrimmer DB, Paul RH, Mishell DR Jr. Emergency peripartum hysterectomy and associated risk factors. *Am J Obstet Gynecol.* Mar 1993;168(3 Pt 1):879-883.
32. Nagahama G, Vieira LC, Jover PB, Leite GKC, Watanabe EK, Almeida SM, et al. O controle da hemorragia pós-parto com a técnica de sutura de B-Lynch: série de casos. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007; 29(3):120-125.
33. Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Costes P, Hatton F. Reasons for the underreporting of maternal mortality in France, as indicated by a survey of all deaths among women of childbearing age. *Int J Epidemiol.* 1991 Jan; 20(3):717-721.

5 Conclusão

1. Durante o período entre 2006 a 2009 são descritos 153 casos de morte materna em Santa Catarina.
2. Foram descritos 27 óbitos maternos por hemorragia no período do estudo.
3. O coeficiente de mortalidade materna por hemorragia em Santa Catarina no período estudado é de 8,04 por 100.000 nascidos vivos.
4. A região Serrana foi a que apresentou o pior coeficiente de mortalidade materna específico por hemorragia (23,53), seguida pelo Oeste catarinense (9,80). A região da Grande Florianópolis foi a que apresentou o melhor resultado (3,41).
5. A atonia uterina foi a causa mais prevalente de hemorragia no período do estudo, sendo responsável por 14 óbitos. As coagulopatias foram a segunda causa mais frequente, com 5 casos, seguidas por placenta prévia/acretismo placentário, descolamento prematuro de placenta e aborto.
6. Entre as características socioeconômicas das mulheres que obituaram por hemorragia em Santa Catarina, destacam-se:
 - A média de idade das mulheres foi de 32 anos, variando entre 14 e 45 anos. O CMME para idade foi notoriamente maior entre as mulheres com mais de 40 anos.
 - O número total de óbitos maternos foi maior entre as mulheres brancas. Porém, o CMME para a cor/raça foi consideravelmente maior entre as negras e pardas.
 - Escolaridade e renda baixas foram observadas em cerca de 70% dos casos.
 - Apenas 5 mulheres eram primíparas e 12 já haviam feito cesárea anteriormente.
 - Entre as 25 mulheres que realizaram pré-natal, 14 realizaram o mínimo de 6 consultas e apenas 3 realizaram pré-natal de alto risco.
 - Dezesseis mulheres possuíam alguma doença prévia ou iniciada durante a gravidez.
 - O puerpério foi o período do óbito mais prevalente.

7. Todas as mulheres faleceram em ambiente hospitalar e 21 foram encaminhadas à UTI. Vinte e cinco mulheres receberam algum suporte hemoterápico e observou-se demora no tempo decorrido entre a prescrição e a administração do mesmo. A histerectomia foi o procedimento cirúrgico mais realizado na tentativa de conter o sangramento.
8. O CEMMA-SC analisou e avaliou 24 casos incluídos no estudo quanto à evitabilidade de evolução para o óbito materno e apenas 1 foi considerado inevitável.

6 REFERÊNCIAS

1. Ministérios da Saúde; Secretaria de Políticas de Saúde; Área Técnica de Saúde da Mulher. Manual dos Comitês de mortalidade materna. 3ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
2. Júnior CAA. Os elevados índices de mortalidade materna no Brasil: razões para sua permanência. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006 Jul; 28(7):377-379.
3. Rosenfield A, Min CJ, Freedman LP. Making motherhood safe in developing countries. *N Engl J Med.* 2007 Apr; 356(14):1395-1397.
4. Hunt P, Judith BM. Reducing maternal mortality: the contribution of the right to the highest attainable standard of health. UNFPA [homepage na Internet]. New York; 2010 [acesso em 2010 Jun 19]. Disponível em:
http://unfpa.dexero.com/webdav/site/global/shared/documents/publications/reducing_mm.pdf
5. Geller S, Adams M, Kelly P, Kodkany B, Derman R. Postpartum hemorrhage in resource-poor settings. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006;92(3):202-211.
6. Abouzahr C. Antepartum and postpartum haemorrhage. *In: Murray CJL, Lopez AD, editors. Health dimensions of sex and reproduction.* Boston: Harvard University Press; 1998. p. 172-174.
7. Zwart JJ, Dijk PD, van Roosmalen J. Peripartum hysterectomy and arterial embolization for major obstetric hemorrhage: a 2-year nationwide cohort study in the Netherlands. *Am J Obstet Gynecol* 2010 Feb; 202:150.e1-7.
8. Knobel R, Saviato B, Santos TV, Pereira JD. Morte Materna por hipertensão e sangramento no Estado de Santa Catarina In: XXI Reunion Bienal Asociacion Latinoamericana de Investigadores en Reproduccion Humana, 2009, São Paulo. Resúmenes de la XXI Reunion Bienal Asociacion Latinoamericana de Investigadores en Reproduccion Humana, 2009.
9. de Andrada AAC, Vitorello DA, Neto JAS. Mortalidade materna no Estado de Santa Catarina durante o ano de 2001. *Arquivos Catarinenses de Medicina.* 2003; 32(4):56-64
10. Rodrigues AV, de Siqueira AAF. Uma análise da implementação dos comitês de estudos de morte materna no Brasil: um estudo de caso do Comitê do Estado de São Paulo. *Cad. Saúde Pública.* 2003; 19 (1):183-189.
11. Zugaib M. Zugaib obstetrícia. 1ª ed. Barueri, SP: Manole; 2008.
12. Baxley E, Deutchman M, Atwood L, Murphy N, Yu J. ALSO – Advanced Life Support in Obstetrics. 4th ed. Leawood, Kansas: American Academy of Family Physicians; 2000.

13. Souza ML, Ferreira LAP, Burgardt D, Monticelli M, Bub MBC. Mortalidade materna por aborto no Estado de Santa Catarina - 1996 a 2005. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2008 dez; 12 (4): 735-740.
14. Montenegro CAB, Rezende Filho J de. Obstetrícia fundamental. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
15. Torloni MR, Moron AF, Camano L. Placenta prévia: fatores de risco para o Acretismo. Rev Bras Ginecol Obstet. 2001; 23 (7):417-422.
16. Ananth CV, Berkowitz GS, Savitz DA, Lapinski RH. Placental abruption and adverse perinatal outcomes. JAMA. 1999;282(17):1646-1651.
17. Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hadar A, Hillak M, Hackmon R, Mazor M. Incidence, obstetric risk factors and pregnancy outcome of preterm placental abruption: a retrospective analysis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2002;11(1):34-39.
18. Smith JR, Brennan BG. Postpartum Hemorrhage. Emedicine [periódico na Internet]. 2009 Sep [acesso em 2010 Set 4]. Disponível em: <http://emedicine.medscape.com/article/275038-overview>.
19. Nagahama G, Vieira LC, Jover PB, Leite GKC, Watanabe EK, Almeida SM, et al. O controle da hemorragia pós-parto com a técnica de sutura de B-Lynch: série de casos. Rev Bras Ginecol Obstet. 2007; 29(3):120-125.
20. Walfish M, Neuman A, Wlody D. Maternal haemorrhage. Br. J. Anaesth. 2009; 103 (1):47-56.
21. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG educational bulletin. Hemorrhagic shock. Number 235, April 1997 (replaces no. 82, December 1984). American College of Obstetricians and Gynecologists. Int J Gynaecol Obstet. May 1997;57(2):219-226.
22. Lombaard H, Pattinson RC. Common errors and remedies in managing postpartum haemorrhage. Best Practice & Research Clinical Obstetrics And Gynaecology. 2009; 23:317-326.

7 NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005, excetuando-se o conteúdo dos tópicos 4 à 4.1.7, referentes ao artigo, que foi elaborado segundo à normatização para trabalhos conforme as normas da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.

8 ANEXO I

FICHA PARA COLETA DE DADOS

Morte Materna por Hemorragia em Santa Catarina – 2006 a 2009

Declaração de Óbito _____

Ano do Óbito _____

Numero da Ficha _____

Local do Óbito _____

Idade _____

Cor: Branca() Negra() Parda() Amarelo() Ignorado()

Renda: Sem renda() < 1 salário() de 1 a 2 salários() de 2 a 3 salários() de 4 a 6 salários() > 6 salários() ignorado()

Escolaridade: Analfabeto() 1º grau incompleto() 1º grau completo() 2º grau incompleto() 2º grau completo() 3º grau incompleto() 3º grau completo() Ignorado()

Antecedentes Obstétricos: Gesta() Para() Abortos() Cesáreas()

Doença anterior a gestação: Não() Não sabe() Ignorado()
Sim() Qual:_____.

Consultas Pré-Natais: Não fez() Menos de 4() De 4 a 5() 6 ou mais()
Ignorado()

Idade Gestacional do Início do Pré-Natal: 1º tri () 2º tri () 3º tri () Ignorado ()

Desenvolveu algum problema de saúde na Gestação Atual: Não() Não sabe()
Sim() Qual:_____ Ignorado()

Realizou Pré-Natal de Alto Risco: Não() Ignorado() Sim() Motivo:_____

Momento do óbito: Durante aborto() Após aborto() Na gestação() No parto - até 1 hora após o parto() No puerpério - até 42 dias do término da gestação() Entre o 43º dia até 1 ano após o termino da gestação() Não sabe()

Onde Morreu: No hospital() Em casa() Em via pública() Na casa da parteira() Outro lugar() Ignorado()

Tipo de Parto: Normal() Cesárea() Morreu Grávida() Ignorado()

Causa da Hemorragia: Aborto() Gestação Ectópica() DPP() Placenta Prévia() Rotura Uterina() Atonia Uterina() Retenção Placentária() Laceração do Canal de Parto() Coagulopatia() Ignorado() Outro():_____.

Necessitou de Sangue/Hemoderivados: Sim() Não() Ignorado ()

Recebeu Sangue/Hemoderivados: Sim() Não() Ignorado()

Tempo decorrido entre a prescrição e a administração do sangue ou hemoderivados:

Até 30 min.() 30min. - 1 hora() > 1 hora() ignorado() Não recebeu()

Foi para a UTI: Sim() Não() Não sabe() Ignorado()

Foi submetida à cirurgia: Ignorado() Não() Sim()

Qual:_____

Evitabilidade do óbito: Evitável (__) Inevitável (__) Provavelmente Evitável (__) Sem avaliação()

RN nasceu: Vivo() Morto() Ignorado()